



TITLE:

昭和56年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

AUTHOR(S):

CITATION:

昭和56年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会. 日本外科宝函 1982, 51(3): 545-553

ISSUE DATE:

1982-05-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/208938>

RIGHT:

昭和56年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

日 時 昭和56年12月6日(日) 午前10時

会 場 京都タワーホテル 9F「八閣の間」

1) 錐体外路系の線維連絡

—特に尾状核と側坐核との関連—

滋賀医科大学 脳神経外科

佐藤 学

尾状核とその吻側腹内側部に隣接する側坐核とは細胞構築は類似するが、機能的には前者がいわゆる錐体外路系に属するものに対し、後者は大脳血縁系との関連において通常取り扱われている。位置的にはほとんど一体であるにもかかわらず、機能的には異なるとされる両核について皮質下からの求心性および遠心性線維連絡を horseradish peroxidase (HRP), あるいは H^3 -leucine, proline を用いて同定し、ニューロン連絡の面から両核の性質の比較分析を試みた。

ネコの尾状核に HRP を注入すると、黒質、視床束傍核、正中中心核のほか髄板内核と正中核群のうちで視床背側核の境界に隣接する部位、さらに赤核後部核、腹側被蓋部、縫線核群吻側部などの神経細胞が標識される。一方、側坐核注入例では、HRP 陽性細胞は尾状核注入例とよく似た部位に認められるが、さらに扁桃核に多数の標識細胞が認められ、視床、中脳では、尾状核に投射する神経細胞に比しより内側に位置する傾向がある。ついて、尾状核あるいは側坐核に投射する種々の部位に 3H -leucine, proline あるいは HRP を注入し、両核での終止の分布を検討した。視床注入例では両核での終止と思われる grain の分布は、一般に腹側あるいは内側に多い側向にあるが尾状核での終止がほぼ吻側より尾側にかけて認められるのに対し、側坐核では主に吻側部に局限する。黒質-被蓋腹部注入例では両核ともほぼ全域に終止を認める。扁桃核注入例では、側坐核では主に尾側部に終止が多く、扁桃核と内外の局在が認められるが、尾状核には終止を認めない。以上、側坐核は扁桃核からの直接投射や、脳幹網様体からの投射を背側視床を介して受けており、autoradiography 法による遠心性線維の解析とあわせると、側坐核は大脳血縁系と錐体外路系との中継核であるとともに、意識あるいは情動行為など高位中枢へ

の中継核として重要な位置を占めていると考える。

2) 脳悪性腫瘍治療の工夫

京都市立病院 脳神経外科

弓取 克弘, 寺浦 哲昭

津田 永明

ACNU は BBB を通過するということで、脳腫瘍に対し有効な薬剤と考えられているが、造血系に対する強い副作用のため投与量に限界があるのが現状かと思われる。そこで一定の投与量で、できるだけ効果をあげ、また副作用をできるだけおさえることができないかを考えてみた。最近 phenobarbital (PB) と CCNU を併用すれば CCNU の代謝が促進され CCNU の活性が低下するという報告がなされた。そこで造血系副作用防止に有効ではないかと考えた。一方、薬剤の細胞内移行の原則から考え、また、nitrosourea 系抗癌剤の血中半減時間が短いことから、持続的に内頸動脈内に投与する方法が有効かと考えたので、以下の方法で ACNU 投与を試みた。内頸動脈内に $100\mu\text{g/ml}$ 濃度となるようにし1分間投与、全身循環する ACNU 濃度を下げるため PB を投与し副作用を抑えることを狙い、そして同時に低下した腫瘍局所を循環する ACNU 濃度を補うために $10\mu\text{g/ml}$ 濃度となるようにし、30分で内頸動脈内へ注入した。2例の glioblastoma 患者に対してこの方法を用いたが、2例ともに CT scan 上の著明な効果、臨床症状の改善が認められた。白血球減少も、PB 非併用例と比べ有意に抑制し得た。現在1カ月半位 follow up しているが、投与後の状態の悪化は認められていない。

3) 長期シャント例における脊椎管狭窄症について

北野病院 脳神経外科

小林 映, 端 和夫

半田 寛

〔目的・方法〕 幼児期にVPシャントを受けた4才から15才までの18例の患者を対象として、いわゆる長期シャントの存在が頸椎脊椎管にどのような二次性変化を生み出すかを検討した。症例はすべて頸椎前後径の成長率の高い2才以前にシャントを受け、成長率の減衰する3才以後まで外来経過観察をしえたものである。

〔結果〕 長期シャント例のうち、2才以前にシャントを受け、3才以後まで外来経過観察しえた症例では、頸椎前後径および椎弓根間距離の有意な狭小化を認めた。また経時の変化を追跡しえた例では、成長率の減衰を認めた。逆に長期シャント例であってもシャント不調が長期にわたり、頭蓋内圧亢進が長く続いたと思われる例では成長率の増大、頸椎前後径、椎弓根間距離の増大を認めた。

一方、長期シャント例ではトルコ鞍体積の有意な減少を認め、これは頸椎前後径と有意な相関を示した。

〔結論〕 長期シャントによる髄液圧の持続的な低下は従来いわれてきた頭蓋骨の変化のみならず、頸椎において、その前後径、椎弓根間距離の低下をもたらす。また長期にわたる髄液圧の上昇は、臨床異常を認めなくとも、頸椎前後径、椎弓根間距離の増大をきたしうる。

一方、椎弓、椎弓根の発育は長管骨の発育と同様に骨端線でおこなうことが知られている。従って長期シャント例ではトルコ鞍体積の減少が認められたことから、頸椎脊椎管の狭小化は髄液圧の持続的な低下の他に、全身的な骨の発育低下を基底にもつ可能性も否定できない。

4) 硬膜動静脈奇形の2症例

神鋼病院 脳神経外科

諏訪 英行, 奥村 厚
近藤 祐之

硬膜動静脈奇形は未だその報告例は比較的少なく、治療法に関しても一定した結論が得られていない。我々は、天幕上下にまたがり bruit, 耳鳴等の典型的症状を示さなかった2例を経験したので、診断、治療法を含めて報告した。

第1例は、65才男性で閉塞性脳血管障害で発症し、偶然みつかった例である。脳血管撮影上、左右の中大脳動脈主要分枝の閉塞像と硬膜動静脈奇形がみられた。主な流入動脈は右中硬膜動脈、右後頭動脈及び右後大脳動脈であった。lt. STA-MCA anastomosis を施行

し、次いで硬膜動静脈奇形摘出術を行なった。術後感染症、心不全のため失なった症例である。

第2例は、64才の女性でクモ膜下出血で発症し、左外頸動脈造影で左後頭動脈、左中硬膜動脈を主な流入動脈とする硬膜動静脈奇形が認められた。これらの流入動脈栓塞術を施行し、その翌日硬膜動静脈奇形摘出に成功した。

我々の知り得た文献的170数例の報告では、第1例のように他の疾患の検索中に偶然発見された症例は11例にすぎず、第2例の如く SAH attack を起こす例も約16%程度にすぎない。これらの症例の診断にあたっては、外頸動脈領域の血管系を検索すべきであり、6 vessel study を行なう必要があると言える。また治療法については、種々の方法が試みられているが、第2例の如く外頸動脈系から主に流入動脈を受けている硬膜動静脈奇形に対しては、開頭術に先立って栓塞術を行なうのがよいと考える。ただ、第1例の場合は、STA-MCA anastomosis の予定であったので栓塞術によって STA を閉塞させる危険をさせた。

5) いろいろな型の Tension Pneumocephalus の経験

福井赤十字病院 脳神経外科

小西 常起, 近藤 明恵
石川純一郎, 金丸 憲司
新島 京

Pneumocephalus は脳神経外科領域に、よく見られる病態であるが tension pneumocephalus への移行の mechanism については、不明な点が多い。

我々は、術后生じた tension pneumocephalus を3例経験したので、その発生 mechanism につき考察を加えた。

(1) Pneumocephalus 発生の mechanism

(i) 術創で、CSF と入れかわった air が術後体転時いわゆる“pop bottle phenomenon”により、閉鎖した頭蓋腔内に貯留する。

(ii) CSF の頭蓋外の導出に伴い check valve より空気が一方的に頭蓋内に流入し、貯留する。

(2) Pneumocephalus が tension をもつ mechanism

(i) 腔内への笑気の拡散

(ii) 外気より流入した空気が体温により温められ膨張する事。

(iii) CSF と空気の弾性の差による、過剰の空気の

流入。

(iv) 貯留した空気による, CSF 再吸収の障害

以上の mechanism より, 頭蓋内への空気の貯留と, その貯した空気の圧上昇は, 悪循環を形成し, tension pneumocephalus は, 進行し, 脳への圧迫を強くし, 致命的ともなり得る. したがって, tension pneumocephalus の発生が考えられる場合には, CT スキャン等にて十分に経過観察を行い, 適確に対処すべきであると認識した.

6) "Irradiation Angitis の1例について"

静岡労災病院 脳神経外科

金 秀浩, 西川 方夫

塚原 徹也, 永田 泉

脳腫瘍に対する放射線治療の合併症としての放射線壊死はしばしば経験されるが, 比較的太い血管の radiation arteritis に起因するものについての報告は少ない. 最近我々は angioblastic meningioma に対する放射線治療後3年を経過して発生したこの様な症例を経験し, 腫瘍再発との鑑別においても重要と考えられたので報告する.

患者は49才の男性で, 昭和52年2月に某病院に於て, 左中頭蓋窩髄膜腫と診断され全全摘術を受けた. 昭和53年2月14日, 腫瘍再発の為再手術により主摘術を受け, 引き続いて左側方一門で4600 rad のコバルト照射を行なった. その後当科の外来で経過観察を行っていた. 昭和56年2月, 精神運動発作が頻発し, CT で左側頭葉から後頭葉にわたる広汎な低吸収域及び増強効果を認めた. この時点で脳腫瘍の再発を疑い脳血管撮影を施行したところ, 左中大脳動脈の M₁ 部より末梢にかけて, diffuse irregular narrowing や occlusion, さらに後大脳動脈の stenosis を認めたが, tumor stain や著明な mass effect はみなかった. 以上の所見から radiation arteritis を主体とした necrosis と診断し, 外来で経過観察中であるが, その後7月と10月の CT では著変は認めていない.

Newton によれば, radiation arteritis は small vessel の narrowing や occlusion であるとされているが, 本症例の如く比較的太い血管においても発生しうると考えられる. 本症例の CT 像は, 脳梗塞のそれと類似しており, この症例は radiation arteritis を主な原因として発症した radiation necrosis と考えられた.

7) A Farewell to Shunts-Suprapineal Thirdventriculostomy

兵庫県立淡路病院 脳神経外科

平山 昭彦

現在我国で広く行われている小児に対する脳室腹腔吻合術には本質的な欠陥がある. 短絡管の不調及びその合併症は follow-up の期間が長くなるに従って増加し, 著者の観察では優に80%近くがそのために再手術をくり返している有様である. 更に脳 CT の導入により明らかになった事は, シェント系が故障なく作動している限り脳室は限りなく狭小化し, 所謂 slit ventricle の状態となる. この病態に於ては, 生理的な頭蓋内圧の動揺に対する髄液腔の緩衝能が失われている為に, 軽微な感染や外傷が不注意な管理のもとでは患児の死につながるのみならず, 短絡管を再開通する事は困難で危険な手術である事は患児の管理にたずさわっている神経外科医が等しく苦慮したところである.

古来行われてきた第Ⅲ脳室造ろう術は, lamina terminalis を切開してこの問題を解決するかにみえるが, 脳底視交叉槽に多発する癒着性くも膜炎の為その効果が持続しない欠点がある.

本法は天幕上開頭により松果体部に接近し顕微鏡下に松果上陥凹を開放する. これにより, 第Ⅲ脳室と脳槽の交通をつける. 脈絡叢の拍動が癒着による閉塞を防止する事が実験及び術後の脳槽造影 CT 検査により確認された. 本法は本来, 閉塞性水頭症に有効であるがすでに slit ventricle の状態に苦しむ患者に対しても等しく有効である. 今まで13例に対して本手術が行われ, 3年間の経過観察を行なった結果, 水頭症は有効に改善をもたらされている.

脳室拡大を示す小児に対して安易に短絡術を行ってはいらない. まず保存的な治療法 (Acetazolamide 等) を行い, 効果のない場合にのみ正しい, 一時しのぎでない手術が行われるべきであると考える.

8) くも膜下出血時にみられるイオン環境の経時的変化

一特にくも膜下血腫中のカリウムイオン濃度の変化について一

大阪医科大学 脳神経外科

志熊 道夫, 太田 富雄

クモ膜下出血後の脳血管攣縮が, くも膜下血腫形成

例の患者に好発するという事は良く知られている。血腫の大部分は赤血球であり、赤血球中の Hb が攣縮に関与しているという報告は多数あるが、血球内のもう一つの血管作働性物質であるカリウムに関しては十分に検討されてはいない。Wilkins らは既に、高濃度のカリウムが脳血管攣縮を起こす事を実験的に確かめてはいるが、くも膜下出血患者の髄液中のカリウム濃度が高くないという事実からのみにより、攣縮への関与を否定している。今回、我々はくも膜下血腫形成に着目し、くも膜下血腫中のカリウム濃度を測定し、カリウムの攣縮への関与を検討したので報告する。

〔方法〕雄の Wistar 系ラットを用いた。Pentobarbital 腹腔内投与で麻酔後、経斜合法にて、脳底部硬膜を露出し、硬膜上より、脳底動脈の側枝を穿刺し、くも膜下血腫を作成した。出血後10分、2時間、24時間で試料を採取し、ただちに液体窒素中で凍結した。その新鮮凍結切片作成後、凍結乾燥し、エネルギー分散型X線分析器を装着した電子顕微鏡を用いて、脳血管平滑筋、くも膜下血腫中赤血球および細胞外液腔の各種電解質を定量した。

〔結果ならびに考察〕細胞外液腔では、出血後10分で $30 \text{ m Mol/kg wet weight}$ 、2時間では 15 m Mol 、24時間で 42 m Mol と2相性上昇を示した。その他高血圧性脳内血腫の上清液中のカリウム濃度もあわせて測定したが、3-4病日で peak を示し、平均 30 m Mol/l を示した。以上よりくも膜下血腫に囲まれた血管周囲腔のカリウム濃度は、髄液と違って高濃度を示す事がわかる。〔結論〕くも膜下血腫内の血管周囲腔では、カリウムが高濃度に蓄積され、血管攣縮発現に関与している。

9) 外傷性椎骨物静脈瘻の一治験例

聖マリアンナ医大 第2外科 脳外科
阿波根朝光, 吉田 康成
天羽 正志

症例は16才の男性であり、右乳様突起先端後方を、鋭利な刃物で刺され、その6日后に同部に拍動性の腫張を来とし、同側の耳鳴を訴えるようになった。CTにて、アトラスの右側に、造影剤を点滴静注后、硬膜外静脈叢と連続する著明な enhancement 像が認められた。血管撮影では、VAG にて、CT 所見に一致する部位に、動脈相早期から、造影剤の pooling が認められ、同側椎骨動脈の血流を殆んど steel し周辺静脈の

early filling が認められた。これは斜位などを検討した結果、アトラス横突起孔直上で、椎骨動脈に生じた動静脈瘻を伴う外傷性椎骨動脈瘤と考えられた。椎骨動脈静脈症は、比較的稀な疾患であり、Fogarty balloon catheter にて、動静脈瘻を閉塞することに成功したので報告する。

10) 微小人工血管の開発に関する研究

京都大学 脳神経外科 滝 和郎

近年、流れる血液に接触しても血栓を生成しないような生体材料を開発する研究が行なわれている。しかしながら、血小板の凝集、血液凝固には極めて多くの因子が関与するために長期にわたって信頼性の高い抗血栓性材料が開発されたという報告はない。これら、諸因子のうちには、材料の表面性状、血液の液体力学的状況があげられる。今報告では主に材料表面の血液適合性を調べた。報告の最後に、表面が親水性で比較的単純な化学構造をもった材料を研究すべきと提証した。

親水性の crosslink した gel は生体適合性のよい材料として最近注目をあびている。水を含み膨張した gel と血液ないし組織の間には、非常に低い界面自由エネルギーしか存在しないと考えられるために gel 表面と液性状況間では、障害となるような反応が非常におこりにくいと考えられる。

本研究で検討した材料は PVA, cellulose, 表面をイオン化、非イオン化の水溶性単量体で重合させた PE である。

これら材料について接触角、ジータ電位、蛋白吸着度、血小板吸着度、全血との接触、rat 頸動脈への移植の一連の実験を行なった。

その結果、表面が、nonionizable な gel の高分子材料では、ジータ電位が低く、蛋白吸着、血小板吸着が共に近く、全血と接触させても血栓形成が極めて少ないことがわかった。

この抗血栓性の高い表面材料を用いた、微小人工血管(内径 $0.6 \sim 0.8 \text{ mm}$) を rat 頸動脈に移植し、観察した。4週後の走査電顕写真では、材料表面には何も付着しておらない事が証明された。現在最長4ヶ月の開存率を得ており、我々の予想した材料表面が抗血栓性に極めてすぐれていることが証明されつつあると考える。

11) 人工血液 (Fluosol-DA, 20%) の臨床使用—脳虚血に対する保護作用について—

京都大学医学部 脳神経外科

長澤 史朗

高い酸素運搬能をもち、小さい粒子 ($0.1\ \mu\text{m}$) よりなる人工血液 (Fluosol-DA, 20%) の作用を、脳血管攣縮による脳虚血を対象に検討した。症例は昭和54年12月より京大病院脳外科で経験した脳血管攣縮23例に対し、人工血液をのべ50回投与した。23例中60%に、50回投与中50%に有効と判断できた。動脈瘤を部位別にみると、前交通動脈瘤における有効率は、他の部位の動脈瘤に比較して高い傾向を認めた。改善の内容につき検討を加えると運動マヒの改善率の方が、意識障害のそれより若干高い傾向を認め、また軽度意識障害の改善率は重度のものより高いという結果を得た。現在まで人工血液を投与した82例、139回中、3例に1過性の血圧低下、1例に皮疹を認めた。

Fluosol-DA, 20%は、体内半減期が12時間と比較的短時間であること、最大投与量が現在のところ1500 mlを制限されていること等、問題点はあるが、虚血性脳疾患の中でも、虚血の極期をのりこえれば回復が望める脳血管攣縮はFluosol-DA, 20%の効果值得期待できるものの1つと考えられる。

12) 国際脳波学会に出席して

野川病院 野川 徳二

本年9月日本殊に京都に於いて国際脳波学会が開催されました。私達は世界において最初にウィナーフィルター法を誘発脳波の測定に実際に応用した先者として、各国から議論を求められてきました。この分野の現在の世界の状況を把握することが出来ましたので報告します。

ウィナーフィルター法は雑音に埋れた信号を如何にとり出すかという問題であります。根本的に2つの態度があります。私達は多少落しすぎても端的に特徴的な波型を選び出す方法をとっています。一方これに反して多少雑音を残しても、信号を洩れなく取り出し誤差を少なくする考え方の人達も居る訳であります。この後者の考え方の人の中では、オランダのDe Weedの方法が注目されましょう。この方法は既にコンレー社より製品として販売されつつある様です。

結論として①従来の加算法で見出せない反応の中か

らは如何にしても素晴らしい反応を示す方法は存在しない。②前述の二方法の優劣に関しては膨大な量の情報解析を比べた上でないと、未知の推定法の優劣は比較出来ない。この方法は敵味方の判別方法として米ソの軍事機密の重要な部分を占めると思われる。いつれその一端が公開される日は再び誘発脳波の測定方法に飛躍的發展が見られるものと思われる。

13) 脳死、と腎、眼、移植の経験

蘇生会病院

津田 天与、津田 永明

津田 知宏

重篤な腎不全に対して、現在では慢性透析法により長期延命が計られている。しかし、慢性透析患者は日増しに増えつづけ、社会、経済的にも無視し得ないものとなっている。又透析法では不完全な健康状態、不完全な日常生活しか得られません。一方、腎移植患者では、腎が良好に生着する限り、全く健康人と同様な生活を送れる。わが国での腎移植は主に血縁者をドナーとした生体腎であり、生体腎だけでは腎の供給に限度があり、大いに死体腎の提供を促進すべき現状にある。当院では重篤な患者のprimary care後、脳死と判定されますと、家族にkidney and eye graftのprogramを説明します。家族の同意の見込みが、あってから、京都府立医大及び国立循環器病センター腎移植施設に連絡します。

ICUに収容し、あらゆるsupportive careをする。できれば心停止まで3日間はほしい。

10日以上になると感染が怖い。症例の年齢は凡て60才以下で10代が1名、30代が3名、40代が2名、50代が1名でした。病名はくも膜下出血2名、高血圧性脳内出血1名、重度脳挫傷2名、小脳橋部出血1名、脳腫瘍術後1名で、全て、脳疾患患者であった。2年間に14腎中8例が生着中である。

腎の提供病院としては、遺族の承諾を得ることと、感染防止、腎機能維持、10日以内にterminationを得るのがむづかしい問題である。

献眼は2年間で36眼に達した。移植腎の生着率は1年で約57%、2年後は略安定していて、欧州の成績に近い、眼は約90%です。死体腎、角膜とも絶対数不足しております。脳外科医は感染のない、脳幹傷病の少ない脳死例によく出会う。治療の対象とはならないが、臓器蘇生の候補として十分にsupportive careは

必要とします。多科連係の移植プログラムにのせる initiator として脳外科医諸子が一番囑望されております。

故人の遺言は、吾人によって最大の遺物を后世に残して蘇る。その老を長く待ち望んだ盲人は目あきとなる。土色の腎患者は自尿が出て1ヶ月の内に、頬に生氣が蘇って来る。

14) 損害賠償事件

四条大宮病院 清水 敏

医師が医業に関する損害賠償で訴えられる事件は沢山あり、私も数件経験しましたがいずれも和解で終わりました。しかし和解に至るまで長くて5年かかり、その間は精神的負担あるいはストレスが続きます。民事でさえそうですから刑事ともなればもっとストレスは強いと思われます。例えば小佐野賢二氏は、56年11月5日ロッキード事件の初判決の4日前にNHKテレビインタビューで、

社会部記者の質問：まもなく判決ですけれども今の心境というのは。

小佐野氏の答：やっぱり重苦しいですね。

質問：ひとことというどういう気持ちでしょう。

答：まあ何か、鉄カブトをかぶっているような気持ちでね、なかなか晴れ晴れしませんね。なんとなく起きていても一日中来る日来る日がイヤな気持ちですね。

ところが損害賠償事件の原告になった場合はストレスは被告ほどではないことが、私の経験から分かりました。私はムチウチの損害賠償の請求を起したのが55年10月、その後56年中には5回開延されただけでまだまだ長びきます。

要するに、被告になればストレスは大きいですが、原告の場合は被告のときほどではないという感じを受けました。

15) Moyamoya 病の CBF

国立循環器病センター 脳神経外科

菊池 晴彦, 唐澤 淳

Moyamoya 病の病態は、虚血症状にしろ出血症状にしろ、脳主幹動脈の閉塞に起因すると思われる。今回はこれらの病態を脳循環測定により証明し、治療法の妥当性について検討した。TIA 群(n=4), minor stroke (n=8), major stroke (n=5) の平均年齢はそれぞれ9.5,

10.3, 5.3才であった。Diazepam-Fentanyl 麻酔下の CBF は 40.0, 38.2, 39.6 ml, CMRO₂ は 2.73, 2.21, 1.86 ml であった。これら3群の PaCO₂ はそれぞれ 43.1, 41.6, 40.8 mmHg で有意差を認めない。Kety の報告にみられる年齢と CBF, CMRO₂ の関係を考慮すると major stroke の群 CBF, CMRO₂ は実質的には高度の血流低下があると判断された。上矢状静脈洞、横静脈洞にカテーテルを挿入し脳表血流と脳深部血流を個別に測定すると、脳表の血流が深部に比較し著明に低下しているのが判明した。以上より脳表の血流改善を目的とした ST・MC anastomosis, EMS は理にかなった治療法と思われた。術後の CBF は、術直後低値となりその後徐々に増加し、6カ月後には術前値と比し有意に増加した。

16) moyamoya 病に合併した仮性脳動脈瘤 — 1 治験例と文献的考察 —

島根医科大学 脳神経外科

古瀬 清次, 石川 進

症例：67才の男子。1975年9月某日、左同名性半盲をきたし、右頸動脈撮影で、Moyamoya 病と診断された。以後、元気であったが、1981年4月25日、頭痛、嘔気をきたし、意識障害、左上下肢の運動障害を伴ない、6日後、入院してきた。入院時、昏迷、左不全片麻痺、血性髄液が認められた。CT スキャンにおいて、右側頭葉内の脳内血腫及び、脳室内穿破が認められ、右後頭葉に、約6年前の脳梗塞巣と思われる低吸収域を認めた。右頸動脈撮影では、前回認められた Moyamoya 血管に加えて、新たに、前脈絡動脈末梢に、5×5mm 大の脳動脈瘤が描出された。緊急にて、右側頭開頭術を施行、脳内血腫の除去と脳動脈瘤の摘出をおこなった。摘出動脈瘤の連続切片を組織学的に検討したが、動脈瘤の壁には主として、結合織成分、血液成分及び繊維細胞がみられ、血管構築像は認められなかった。術後、6ヶ月の現在、左下腿のしびれ感がある以外、神経学的に異常所見はない。(6年前の左同名性半盲は残存)

文献的考察：Moyamoya 病に合併した脳動脈瘤は自験例を含め、36例の報告がある。年齢は、7ヶ月より67才までで、30~40才台にピークがある。男性は16例、女性20例で、やや女性に多かった。くも膜下出血、脳内血腫で発症した例は、30例であった。発症部位により、1)主幹脳動脈分岐に発生する脳動脈瘤と、2)脳

動脈末梢部に発生する脳動脈瘤に大別されるようである。前者は、6例の手術所見より考え、主として、true aneurysmが多いと思われる。後者は、我々の所見、又、9例において、追跡脳血管撮影で脳動脈瘤の消失をみていることより、false aneurysmの可能性が強いと思われる。

17) 頭蓋内病変における心電図変化

一特にくも膜下出血時の心電図変化

天理よろづ相談所病院 脳神経外科

元持 雅男, 牧田 泰正

鍋島 祥男, 板垣 徹也

鄭 台頊, 樺 篤

くも膜下出血46例, 脳内出血34例, 脳腫瘍13例につき心電図変化を比較し, 重症度, 予後との関連性の分析を行なった。虚血性心疾患の既往を有するものは予めこの調査より除いた。8例に於て発症前後の心電図の比較を行ない得た。心電図異常をみたものは, くも膜下出血36例 (78.3%), 脳内出血27例 (79.4%), 脳腫瘍4例 (30.8%) で重症のもの程心電図異常が多かった。くも膜下出血ではT波の逆転を多く認め wide negative Tを示すものが多く, 重症程QTc(U)の延長が多く, 血管攣縮の明かなものに心電図異常を多く認めた。又, リズムの異常が先行し波形の異常が続いた。次に脳内出血群では, 他群に較べ, 左室肥大, STの変化が多かった。内側型出血, 脳室穿破例に心電図変化を多く認めた。各群ともに心電図変化と, 血清電解質, 血清酵素との相関はなく, 血糖値異常高値とはかなりの相関をみた。入院時異常心電図を示したもののほうが, そうでないものに較べ, 消化管出血, 過高熱の合併が多かった。これらの心電図変化が中枢性病変に起因するもので, 多分視床下部又はその周辺の病変によるものであろうと考えている。

18) 破裂脳動脈瘤の急性期ならびに慢性期における r-CBF の変化

坂出回生病院 脳神経外科

宮武 伸一, 渡辺 英俊

山形 専, 青柳 實

破裂脳動脈瘤において, 急性期から慢性期へと r-CBF を測定し, SAH における虚血巣の発生病態及び r-CBF ischemic index の重要性を考え, 若干の知見

を得たので報告する。

破裂脳動脈瘤において, 時期別に r-CBF を測定し得た症例を以下の6グループに分類した。A) CT上SAHは示すが脳内もしくは脳室内血腫を伴わず, 脳血管写上有意の血管攣縮を認めないもの。B) SAH及び血管攣縮を認めるもの。C) SAH及び上記血腫を認めるもの。D) 水頭症合併例。E) F) は慢性期にそれぞれADL 1, 2のグループである。Post SAH 14日以内では, B及びCでは $F_1 \cdot W_1 \cdot ISI$ について有意な低下を示したが, Aでは示さなかった。又E及びFはそれぞれ急性期において, 上記血腫を認めるもの及び認めないものと一致しており, r-CBF に有意の差を認め, 血腫群Fでは $ISI \cdot W_1$ の異常低下をみた。以上より, ISI及び W_1 をischemic indexとしてr-CBFによる虚血性変化を4段階にgradingしてみた。即ち, $ISI \cdot W_1$ とも正常のものをGrade I, W_1 のみ異常低下のものをGrade II, ISIのみ異常低下のものをGrade III, $ISI \cdot W_1$ とも低下しているものをGrade IVとした。SAH急性期におけるr-CBF ischemic indexと入院時Hunt-Kosnik重症度分類, CTによるSAHの拡がり, ADL, 血腫を伴わない症例での血管攣縮の程度とはよく相関していた。又Post SAH 28日以内にr-CBFを測定し, 左右脳半球について, $W_1 \cdot ISI$ とも低下したischemic ROIの個数の相関をみると極めて有意であった。〔結語〕急性期r-CBF ischemic indexはH-K重症度分類, CT所見, ADL, 血管攣縮と有意の相関を示し, 左右脳半球間でも虚血性変化の発生に高度の相関をみた。又脳内・脳室内血腫群は慢性期においても虚血性変化の残存を認め, 代謝性障害の関与を示唆している。

19) 脊髓疾患に対するCTの診断的価値

大津市民病院 脳・神経外科

小山 素磨, 五十嵐 正至

西浦 巖

昭和55年3月大津市民病院にGE社製のCT/T 8800が導入されて以来56年11月末までに脊椎, 脊髓疾患の疑いのためCTを行った数は約500症例であるが, その内腫瘍あるいは血管腫は転移性を含め41例である。

CTで脊椎疾患が, どこまで描出出来るかを, reconstruction, Re View装置の長所も含め報告した。Arnold-Chiari 奇形ではcomputer assisted myelographyのreconstructionがよく, 砂時計型の腫瘍では,

reconstruction よりも, I. V. enhancement や bone window での Re View, さらに Re View + metrizamide の注入が好結果を得た。

小さな硬膜内腫瘍では, まず metrizamide を脊髄クモ膜下腔に注入し, そのまま Re View で観察するのがよいように思われた。

椎間板ヘルニアでは, plain CT で描出されることが多いが, scout view を使用し正確に scan する位置を決定しないと, false negative となる危険性が大きかった。

20) コンピューター化に伴う疾患群別 Discharge Summary の試案

神戸中央市民病院 脳神経外科

福光 太郎, 尾形 誠宏
中尾 哲, 佐藤 慎一
伴 貞彦, 難波 晃
山本 豊城

近年病歴管理をはじめとしてコンピューター化がすすんでいるが, われわれも新病院への移転に伴って, 従来パンチカードで行なっていた discharge summary のコンピューター化を試みた。特徴は, 疾患群別に分けたこと, 多忙な一般病院での診療の中で記入に多くの努力と時間を要しないことを目的としたこと, 各種全国統計などにもこれだけで対応できるように考慮したことなどである。疾患群別として, まず共通の discharge summary があり, それ以外に 2 脳腫瘍, 3 脳動脈瘤, 4 閉塞性脳血管障害, 5 高血圧性脳出血, 6 頭部外傷, 7 水頭症, 8 炎症, 感染, 9 脊髄, 10 その他に分かれており, 1 の共通サマリーと組み合わせて利用できるようになっている。コンピューター化の効果としては①項目漏れの防止②検索・集計の迅速・確実化などが考えられる。また利用方法としては③疾患別患者検索④疾患と症状・検査などの組合せによる患者検索⑤症状別の患者数集計⑥検査結果と疾患, 症状との関係⑦疾患毎の手術的治療, 手術方法との関係⑧放射線, 化学療法の頻度と効果⑨合併疾患の頻度, 予後との関連, などがある。

21) 顕微鏡下坐位手術に関する若干の考察

京都大学医学部 脳神経外科

米川 泰弘

坐位手術は, この方法により得られる merit よりも 25~30% にみとめられるとされる危険な合併症・空気栓塞 (LE) のため敬遠されている。Zürich 大学で年間 30 例前後行なわれていたもの, 京大で年間 10 例内外行なわれているものの中から演者が行った 40 例を主として若干の考察を加えた。

手術用顕微鏡は counter balance 型のものが mobility, focus が迅速という事で理想的である。I 型では 3 arm のものが必要である。対物レンズは日本人の腕の長さにあわせて, $f=275\text{ mm}$ を用いる。self retaining retractor のアームは左上部より入る。また, その cable は 6 ヶ月に一度は新しいものとかえて機能をよくしておく。レーザー使用の場合は manipulator ではなく hand piece を用いる。日本人は頸がみじかく semisitting position はむかない。手術台は前後傾, 上下と手術の stage に応じて自在に変化させる事により optimal な照明視野を得る。CT scan 導入により従来の馬蹄型, hockey stick 型の皮切は不必要となり成人にも病変部近接の linear incision で充分になったと考える。LE は凡ゆる手術の stage にてもおこりうるが, とくに CP-angle 部手術 (retromastoid incision) では注意を要する。これは Diploe, Emissary vein, Sinus の適切な処理により妨ぎうる。また閉頭時に翻展していた硬膜をもとに戻すときに LE がおこるのでつねに Valsalva を行なう事を念頭におき未然に LE をふせぐ事が大切である。また, 色々の monitoring を全て麻酔医の管理にまかせきりにしないで連繫を密にする事が重要である事は言うまでもない。

顕微鏡下坐位手術はこれとなれ親しむ事により応用出来る適応例はさらに拡がると考える。

22) TRH 投与前後の CT (及び脳波)

倉敷中央病院 脳神経外科

松永 守雄, 藤田 雄三
新宮 正, 小島 正行

II-1 以下の軽い意識障害患者 10 例に TRH を 1 日 2 mg 10 日間投与した時 CT には以下の変化が認められた。

- 1) 意識レベル, BSR, 脳波の改善に一致して 3 日目以後その CT レベルの低下が認められた。
- 2) 低下は脳幹, 基底核, 大脳の広い範囲で起り, 特に半球白質では投与後 2 ヶ月以上でも消失しない。
- 3) 意識障害レベルの軽い例, 乃至同一例では健康側

で比の効果は少ない。スライサー表示法で低下の否定された例外1例で(当然意識障害が軽い)画素子シーケンスを微分すると、約2mm強の波長を示す一番早いユレがTRHで減少した。一般にIレベルの患者のCTレベルには異常な高値は認められないが、IIレベルの患者では一般にその平均値がプロフィール図で異常に高い。TRHによって此の異常が改善されると考えられる。

23) 脳腫瘍の局所化学療法(続報)

関西医科大学 脳神経外科

河村 悌夫, 松村 浩

担腫瘍体である人に対し何ら全身的副作用を与えることなく、脳腫瘍を壊死に導くことを目的とする新しい局所化学療法を考察し、この脳腫瘍に対する臨床応用に至るまでの基礎実験、安全性を述べる。抗真菌剤として知られる5-FCは人体にとり無害であるが、これを経口投与により腫瘍に到達せしめ cytosine deaminase (CDase) を局所投与し腫瘍内で5-FUに転換せしめ抗腫瘍効果を発揮せしめるのであるが、*in vitro*ではHeLa細胞、実験脳腫瘍EA-285株により検討し、5-FCは速かに5-FUに転換する事、5-FC+CDase投与により腫瘍細胞の増殖抑制を示す事、cytofluorographyで腫瘍細胞周期のどの点に作用するかを検討すると転換5-FUはearly S期に作用し、G1→S期への移行を阻止しDNA合成を阻害する事、この反応は基質依存性、濃度依存性などが判明した。尚5-FC及びCDaseはそれ自体では細胞毒性、抗腫瘍性は無かった。

In vivo 実験としてEA-285株で担頭蓋内腫瘍ラットを作り、腹腔内に5-FC、頭蓋内腫瘍部にCDaseを注入し生存日数を調べたところ処置群38.3日、非処置群28.2日で有意に生存日数を延長した。皮下脳腫瘍ラットを作り腫瘍下にCDaseカプセルを置き、前述の如く5-FCを投与すると対照群に比し腫瘍増大の抑制は著しく、血清、腫瘍内5-FC、5-FU濃度を測定すると腫瘍内に十分量の5-FC量と転換5-FUの存在を証明し、この5-FUは正常脳より脳腫瘍内に多く、比較的高濃度を長時間保ち得る事が認められた。臨床応用の為にこのCDaseは無菌下に寒天ゲルメッシュに封じ、更に透析膜にて被いカプセル化した。このカプセルは5-FC、5-FUは自由に出入し得るが、CDaseは通

さぬ程度のポアを有するのが条件である。モルモットを用い、このCDaseカプセルに付き免疫学上の安全性を確かめ、臨床適用可能となった。

24) IMIS Kochi

高知医科大学 脳神経外科

森 惟明, 織田 祥史

内田 泰史, 村田 高穂

森本 雅徳, 奥村 禎三

本学で開発された総合医学情報システムIMIS(Integrated Medical Information System)は、米国Duke大学とIBMにより開発されたPCS(Patient Care System)を基盤としたものである。このシステムはuser-orientedで、大学におけるあらゆる部門間のtotal communication linkが可能である。IMISの特徴を列挙すれば次の如くである。すなわち、①データの一元管理、②データ・ベースと適用業務プログラムおよび画面をそれぞれ独立に管理する、③各業務間の有機的な結びつき、④情報の有効利用、⑤プログラムの開発とその変更、修正が容易で、画面の随時作成、変更、修正が可能である、⑥発生源入力方式(ライトペンによるメニュー画面入力方式)、⑦各種情報の保護(患者のプライバシー、機密保持)のための使用者IDによる入出力のチェックなどである。IMISを構成するシステムは、①情報センター、②患者診療システム、③中央診療システム、④医学研究システム、⑤医学教育システム、⑥大学管理システムよりなる。各システムはそれぞれサブシステムをもつ。病歴サブシステムには医学的基本情報としての入院病歴サマリーが含まれ、病名・処理名にはICD(International Classification of Diseases)コード、薬品名・検査項目には本学統一コードが用いられる。カルテ管理サブシステムは一患者一カルテ番号方式で、各科共通のカルテが使用される。また、カルテはミニコン・システムによるカルテ棚管理により集中管理が行われる。外来・病棟サブシステムは、医師業務と看護業務よりなる。医師業務としては、①処方オーダー、②検査オーダー、③予約オーダー、④給食変更オーダー、⑤再来予約、⑥入院予約、⑦手術予約などがある。看護業務としては、①来院・入院患者の把握、②病床、病棟管理、③患者のオーダー問合せ、④患者の予約状況問合せ、⑤薬品請求などがある。



惜 別 の 辞

過ぐる昭和50年6月脳血管障碍に仆れられ、病床に伏されて以来、関西電力株式会社当局各位の心のこもった御高配、同病院関係者の方々の手厚い御看護に感謝されつつ、青柳安誠先生には5月24日午前6時21分溘焉として、とこしえの眠りにつかれた（享年83才）。

香煙たゆとうなか、門下生を代表して、今ここに故青柳安誠先生の御霊前にお別れの挨拶を申しあげ、追悼の蕪辞を捧げる。

先生は大正13年6月京都帝国大学医学部を御卒業、同副手、助手、講師、更に日本赤十字社福井支部病院外科医長を経て、昭和7年4月大阪女子高等医学専門学校教授、昭和13年5月からは京都帝国大学教授に御就任、故磯部喜右衛門教授の跡を継がれ、外科学教室第二講座を担当された。

爾来24年間にわたって同講座を主宰され、昭和37年5月惜しまれつつ定年により御退官、京都大学名誉教授になられたが、その間京都大学結核研究所所長をも兼務された。

御退官後は直ちに関西医科大学客員教授に御就任、倉敷中央病院顧問をも兼ねられたが、昭和41年7月関西電力病院院長に御就任、更に厚生省日本医道審議会委員をも務められた。

昭和47年5月関西電力病院院長の職を辞し、以後同院名誉院長、ドイツ外科学会名誉会員として現在に至って居られる。

先生は昭和46年4月の叙勲内示の御沙汰に深く感謝されながらも、それを固く辞退された。

先生の御学勲については、昭和5年の、漸く現今に至り脚光を浴びるようになって来た腫瘍免疫に関する先駆的業績に始まり、京都帝国大学教授御就任後は結核に対する局所免疫の臨床的応用を意図されると共に、結核を中心とした胸部外科学の発展に努力を傾注された。昭和14年の第40回日本外科学会総会における『陳旧性膿胸』に関する宿題報告、昭和30年の第14回日本医学会総会における『肺結核の外科的療法』と題する特別講演に、この方面の先生の御研究の集約をみることが出来る。

更に、先生の胸囲結核についての発生機序及びそれにもとづく治療法の確立、結核性腹膜炎に対する独自の考えになる開腹治療法の確立は、それら結核性病変の治療の向上にも多大の貢献をいたされるところとなり、昭和23年日本学術会議総合結核研究委員会の外科的療法科会の設立をみるや同科会長に推され、まさしく本邦結核外科学の発展に嚆矢的役割を果たされた。

他方、第二次大戦後、抗生物質の登場をみるや、先生は自家研究室においてペニシリウム株を分離し、その研究にあたられ、逸早く外科領域における化学療法的重要性を指摘され、広くその認識を深からしめられた。

これら先生の広範にわたる分野での御研究の成果は高く評価され、昭和27年には日本外科学会総会を、昭和29年には日本胸部外科学会総会を、昭和30年には日本化学療法学会総会及び日本麻酔学会総会を、昭和37年には日本結核病学会総会を、そして昭和39年には日本癌治療学会総会をそれぞれ会長として主宰、その重責を果たされると共に、長年にわたりそれら学会の理事、監事、評議員として、その創立、運営、発展等に大いに尽力された。

あくまで高潔で、私利、私欲に惑わされることを徹底的に忌み嫌われた先生の高邁な御姿、門下生に対する温い思いやり、厳しいなかにも人間味溢れた包容力、更に優れた先生の指導力は、多くの門下生の、先生を心から慕い、その教を乞うところとなった。そして、そこに遺された先生の影響、感化はとこしえに門下生の心のなかに生きぶき、先生を畏敬する精神は科学発展の礎とな

り、何時までも消えることなきものと固く信ずる。

先生とのこの世での本日の御別れを機に、私は、現世が、永遠へとつながる世の一コマと考えるようになった。必ず先生と再び相見える日が来ることであろう。先生、その日までしばし御別れをいたさねばなりません。どうぞ安らかにやすみ下さい。

門下生代表

京都大学医学部 外科学第二講座

日 笠 頼 則